

# Mathematische Zeitschrift

Band 181 · 1982

Herausgegeben von / Edited by

**H. Heyer**, Tübingen

**O. H. Kegel**, Freiburg

**W. Klingenberg**, Bonn

**C. C. Moore**, Berkeley

**A. Pfluger**, Zürich

**H. H. Schaefer**, Tübingen

**L. Smith**, Göttingen

**W. v. Wahl**, Bayreuth

Wissenschaftlicher Beirat / Advisory Board

T. tom Dieck, Göttingen · B. Eckmann, Zürich

E. Heinz, Göttingen · K. H. Hofmann, New Orleans

U. Krengel, Göttingen · W. Magnus, New York

G. Pickert, Gießen · K. W. Roggenkamp, Stuttgart

H. Salzmann, Tübingen · K. Zeller, Tübingen



Springer-Verlag  
Berlin · Heidelberg · New York

**"Mathematische Zeitschrift"** was founded in 1918 and edited by *L. Lichtenstein* in cooperation with *K. Knopp, E. Schmidt* and *I. Schur*; after Lichtenstein's death, 1933, it was edited by *K. Knopp*. The Editorial Committee was increased to include *E. Kamke* and *F.K. Schmidt* in 1933, *R. Nevanlinna* in 1936 and *H. Wielandt* in 1950. The latter became Managing Editor in 1952. He was succeeded in 1973 by *H. Salzmann* and 1977 by *H. Heyer*.

Die „**Mathematische Zeitschrift**“ wurde im Jahre 1918 von *L. Lichtenstein* unter der Mitwirkung von *K. Knopp, E. Schmidt* und *I. Schur* gegründet und herausgegeben. Nach dem Tode Lichtensteins übernahm *K. Knopp* 1933 die Herausgabe. Die Schriftleitung ergänzte sich 1933 durch *E. Kamke* und *F.K. Schmidt*, 1936 durch *R. Nevanlinna* und 1950 durch *H. Wielandt*, der 1952 die Herausgabe übernahm. 1973 ging die Federführung an *H. Salzmann* und 1977 an *H. Heyer* über.

Manuscripts may be sent to / Manuskripte nehmen entgegen:

**H. Heyer**, Mathematisches Institut der Universität, Auf der Morgenstelle 10, D-7400 Tübingen, Federal Republic of Germany

**O.H. Kegel**, Mathematisches Institut der Universität, Albertstr. 23b, D-7800 Freiburg, Federal Republic of Germany

**W. Klingenber**, Mathematisches Institut der Universität, Wegelerstr. 10, D-5300 Bonn, Federal Republic of Germany

**C.C. Moore**, Department of Mathematics, University of California, Berkeley, CA 94720, USA

**A. Pfluger**, Eidgen. Technische Hochschule, Mathematisches Seminar, CH-8000 Zürich, Schweiz

**H.H. Schaefer**, Mathematisches Institut der Universität, Auf der Morgenstelle 10, D-7400 Tübingen, Federal Republic of Germany

**L. Smith**, Mathematisches Institut der Universität, Bunsenstr. 3–5, D-3400 Göttingen, Federal Republic of Germany

**W. v. Wahl**, Mathematisches Institut der Universität, Postfach 3008, D-8580 Bayreuth, Federal Republic of Germany

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and any other reproductions, also in microform, is transferred to the publisher.

Authors of this journal can benefit from library and photocopy fees collected by VG WORT if certain conditions are met. If an author lives in the Federal Republic of Germany or in West Berlin it is recommended that he contacts Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, for detailed information.

Die in der Zeitschrift veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, bleiben vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder andere Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsanlagen, verwendbare Sprache übertragen werden. Auch die Rechte der Wiedergabe durch Vortrag, Funk- und Fernsehsendung, im Magnettonverfahren oder ähnlichem Wege bleiben vorbehalten.

Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benützte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind.

Autoren dieser Zeitschrift können unter gewissen Voraussetzungen in die Individualaus schüttung von Mitteln aus der Bibliothektausgabe und dem Fotokopieraufkommen mit einbezogen werden. Genaue Informationen erteilt die Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestraße 49, D-8000 München 2.

Springer-Verlag/Berlin Heidelberg New York

Printers: Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Printed in Germany – © Springer Verlag GmbH & Co. KG Berlin Heidelberg 1982

## Inhalt/Contents

Ajupov, S.A.: Extension of Traces and Type Criterions for Jordan Algebras of Self-Adjoint Operators . . . . .	253
Anderson, D.R.: Steenrod's Equivariant Moore Space Problem for Cohomologically Trivial Modules . . . . .	373
Aschbacher, M.: The Tits Group as a Standard Subgroup . . . . .	229
Bagchi, B.: A Joint Universality Theorem for Dirichlet $L$ -Functions . . . . .	319
Beeson, M.: Some Results on Finiteness in Plateau's Problem, Part II . . . . .	1
Boos, J.: Vergleich $\mu$ -beschränkter Wirkfelder mit Hilfe von Quotientendarstellungen . . . . .	71
Bruen, A.A., Thas, J.A.: Hyperplane Coverings and Blocking Sets . . . . .	407
Brun, J., Hirschowitz, A.: Droites de saut des fibrés stables de rang élevé sur $\mathbb{P}_2$ . . . . .	171
Bushnell, C.J., Reiner, I.: The Prime Ideal Theorem in Non-Commutative Arithmetic . . . . .	143
Cuoco, A.A.: Relations Between Invariants in $\mathbb{Z}_p^2$ -Extensions . . . . .	197
Dade, E.C.: The Equivalence of Various Generalizations of Group Rings and Modules . . . . .	335
Davies, E.B.: The Harmonic Functions of Mean Ergodic Markov Semigroups . . . . .	543
Dettweiler, E.: Branching Semigroups on Banach Lattices . . . . .	411
Dugas, M., Göbel, R.: Every Cotorsion-free Algebra is an Endomorphism Algebra . . . . .	451
Farkas, D.R.: Endomorphisms of Polycyclic Groups . . . . .	567
Ferus, D.: The Tightness of Extrinsic Symmetric Submanifolds . . . . .	563
Figueroa, R.: A Family of Not $(V, \ell)$ -Transitive Projective Planes of Order $q^3$ , $q \not\equiv 1 \pmod{3}$ and $q > 2$ . . . . .	471
Frankel, T., Galloway, G.J.: Stable Minimal Surfaces and Spatial Topology in General Relativity . . . . .	395
Galloway, G.J., s. Frankel, T. . . . .	395
Göbel, R., s. Dugas, M. . . . .	451
Hamilton, D.H.: The Equivalence of Two Weak Bieberbach Conjectures	191
Hayashi, M.: A Characteristic 2-Subgroup of a Finite Special Group . . . . .	215
Hirschowitz, A., s. Brun, J. . . . .	171
Hoffstein, J.: Real Zeros of Eisenstein Series . . . . .	179
Hubbuck, J.R.: Some Pontrjagin Rings II . . . . .	497
Jantzen, J.C.: Zur Reduktion modulo $p$ unipotenter Charaktere endlicher Chevalley-Gruppen . . . . .	97

Jungnickel, D.: On Subdesigns of Symmetric Designs . . . . .	383
Kleinjohann, N., Walter, R.: Nonnegativity of the Curvature Operator and Isotropy for Isometric Immersions . . . . .	129
Klodt, A.†: Radon Measures on $\beta \mathbb{N}$ Associated with Simple Riesz-Means	515
Kühnau, R.: Einige Extremalprobleme bei konformen Abbildungen mit geometrischen Funktionalen . . . . .	287
Kusunoki, Y., Maitani, F.: Variations of Abelian Differentials under Quasi-conformal Deformations . . . . .	435
Ledoux, M.: Transformées de Burkholder et sommabilité de Martingales à deux paramètres . . . . .	529
Lewin, M.: A Generalization of the Matrix-Tree Theorem . . . . .	55
Li, H.H., Singer, W.M.: Resolutions of Modules Over the Steenrod Algebra and the Classical Theory of Invariants . . . . .	269
Maitani, F., s. Kusunoki, Y. . . . .	435
Meißner, W.: Quadratische Räume unendlicher Dimension und partielle Isomorphismen . . . . .	481
Minda, C.D.: Bloch Constants for Meromorphic Functions . . . . .	83
Reiner, I., s. Bushnell, C.J. . . . .	143
Roitman, J.: Non-isomorphic Hyper-real Fields from Non-isomorphic Ultrapowers . . . . .	93
Rowley, P.: Automorphisms of Certain Trees . . . . .	293
Sato, S.: Barta's Inequalities and the First Eigenvalue of a Cap Domain of a 2-Sphere . . . . .	313
Silhol, R.: Real Abelian Varieties and the Theory of Comessatti . . . . .	345
Singer, W.M., s. Li, H.H. . . . .	269
Spaltenstein, N.: Nilpotent Classes and Sheets of Lie Algebras in Bad Characteristic . . . . .	31
Steinmetz, N.: Zur Wertverteilung der Lösungen der vierten Painlevéschen Differentialgleichung . . . . .	553
Stöcker, R.: On an Theorem of Barden . . . . .	365
Thas, J.A., s. Bruen, A.A. . . . .	407
Vigué-Poirrier, M.: Dans le fibré de l'espace des lacets libres, la fibre n'est pas, en général, totalement non cohomologique à zéro . . . . .	537
Vogelsang, V.: Die absolute Stetigkeit des positiven Spektrums der Schwingungsgleichung mit oszillierendem Hauptteil . . . . .	201
Walter, R., s. Kleinjohann, N. . . . .	129
Werner, M.: Die klassisch-projektive Natur der Kettengeometrien endlicher Dimension . . . . .	49
Covered by Zentralblatt für Mathematik and Current Mathematical Publications	

